

## *Вступ*

20-21 квітня 2023 року на кафедрі технології металів та матеріалознавства відбулася Міжнародна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Сучасні матеріали та технології їх обробки», яка проводилася онлайн.

На конференції розглядалися питання підвищення довговічності деталей машин, які вирішуються в основному за рахунок вибору якісних матеріалів та ефективних способів їх обробки. Широко використовується поверхнева обробка для підвищення зносостійкості і механічних властивостей виробу в цілому – нанесення іонно-плазмових покриттів, іонне бомбардування та ін., комбіновані методи обробки.

Для зміцнення поверхневого шару широко використовують наплавлення робочих поверхонь, модифікування вторинною сировиною, що дозволяє одержувати покриття з високими фізико-механічними й триботехнічними властивостями.

Значна увага приділена нанотехнологіям – наномодифікуванню алюмінієвих сплавів, вивченню особливих властивостей нанодисперсних матеріалів.

На конференції була приділена увага технологіям зварювання, розвиток яких впливає на прогрес у різних галузях промисловості і будівництва, дослідженню структури та властивостей зварних з'єднань. Розглядалися також питання обробки тиском - гідродинамічне видавлювання, особливості формування структури високовуглецевої сталі після гарячої пластичної деформації, дресирування сталі.

Обмін думками з питань, пов'язаних з вирішенням проблем підвищення довговічності машин, вдосконалення методів поверхневої зміцнення та технологій обробки, учасниками конференції є корисним і актуальним.